

Tingkat Kepatuhan Perawat Melaksanakan SOP Terhadap Jumlah Koloni dan Jenis Bakteri

TINGKAT KEPATUHAN PERAWAT MELAKSANAKAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) STERILISASI TERHADAP JUMLAH KOLONI DAN JENIS BAKTERI DI UNIT PELAYANAN UMUM GIGI RSGM UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN PURWOKERTOYon Triono^{1*}, Wiwiek R. Adawiyah², dan Wahyu Siswandari³¹Program Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia²Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia³Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia*E-mail corresponding author : ion_in@yahoo.com**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi, mengetahui perbedaan jumlah koloni dan jenis bakteri sebelum dan sesudah menggunakan SOP sterilisasi yang dilakukan perawat di Ruang Praktek Gigi RSGM Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto, dan mengetahui faktor yang mempengaruhi kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi. Penelitian menggunakan metode penelitian observasi dengan rancangan *one group pre-post test design* untuk mengetahui perbedaan jumlah koloni dan jenis bakteri pada pre dan post penelitian dan rancangan penelitian deskriptif untuk manajerial kepatuhan perawat berdasarkan hasil wawancara dengan *focus group discussion* (FGD). Sampel adalah 10 orang perawat gigi di Unit Pelayanan Umum lantai II, RSGM Unsoed. Data dianalisis secara univariat untuk mengetahui kepatuhan perawat terhadap SOP sterilisasi, jumlah koloni, dan jenis bakteri, dan bivariat dengan menggunakan uji T berpasangan (*paired T test*), untuk mengetahui perbedaan jumlah koloni bakteri pada pre dan post penelitian sedangkan perbedaan jenis bakteri pada pre dan post penelitian dianalisis secara deskriptif. Data faktor yang mempengaruhi kepatuhan perawat terhadap SOP sterilisasi berdasarkan hasil wawancara dengan FGD dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi belum mencapai 100%, tetapi hanya 42,86-71,43%, dengan rata-rata 57,14%, tidak terdapat perbedaan jumlah koloni dan jenis bakteri sebelum dan sesudah penggunaan SOP sterilisasi, dan faktor yang mempengaruhi kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi secara umum adalah faktor internal dan eksternal, tetapi yang paling mendominasi adalah faktor internal.

Kata kunci : jenis bakteri, jumlah koloni, perawat, RSGM Unsoed, Standar Operasional Prosedur (SOP), tingkat kepatuhan

Abstract

This study aims to determine the level of nurse compliance in implementing SOP sterilization, knowing the difference of colony and bacteria before and after using SOP sterilization by nurses in RSGM Dental Practice Room of General Soedirman University Purwokerto and knowing factors influencing nurse compliance in implementing SOP sterilization. Research using observational research method with one group pre-post test design to know difference of number of colony and type of bacteria in pre and post research and descriptive research design for managerial compliance nurse based on interview result with focus group discussion (FGD). The sample is 10 dental nurses in Public Service Unit of second floor, RSGM Unsoed. The data were analyzed univariat to know the nurse's compliance to SOP sterilization, number of colony, and type of bacteria, and bivariate using paired T test, to know difference of bacterial colony in pre and post research, while different types of bacteria in pre and post research is analyzed descriptively. Data of factors influencing nurse compliance to SOP sterilization based on interview result with FGD were analyzed descriptively. The results showed that the level of nurse compliance in implementing SOP sterilization has not reached 100%, but only 42,86-71,43%, with mean 57,14%, there is no difference of number of colony and type of bacteria before and after use of SOP sterilization, and factors affecting nurse compliance in implementing sterilization SOP in general are internal and external factors, but the most dominant is internal factor.

Keyword : level of compliance, number of colonies, nurses, RSGM Unsoed, Standard Operational Procedure (SOP), type of bacteria

PENDAHULUAN

Infeksi nosokomial merupakan bahaya nyata pada praktik pelayanan kedokteran gigi. Penyakit Infeksi nosokomial/*hospital acquired infection* (HAI) adalah infeksi yang muncul pada pasien yang berada di bawah perawatan medis di rumah sakit dan berkembang selama pasien dirawat di rumah sakit (*World Health Organization*, 2016; Khan *et al.*, 2017). Di Indonesia, infeksi nosokomial mencapai 15,74% jauh di atas negara maju yang berkisar 4,8–15,5% (Firmansyah, 2007). Infeksi nosokomial diperkirakan menyebabkan 2 juta infeksi, 90.000 kematian dan kerugian sebesar 4,5 sampai 5,7 miliar dolar per tahun (Burke, 2009). Berdasarkan data terbaru, menurut perkiraan WHO kini sekitar 15% dari semua pasien rawat inap menderita infeksi nosokomial (Khan *et al.*, 2017).

Faktor luar (faktor ekstrinsik) yang sangat berpengaruh dalam terjadinya infeksi nosokomial, yaitu petugas pelayanan medis, peralatan medis, lingkungan, makanan dan minuman, penderita lain, dan pengunjung. Selain faktor ekstrinsik, faktor lain yang juga sangat berpengaruh terhadap timbulnya infeksi nosokomial adalah ketidakpatuhan tenaga medis dalam melaksanakan tugasnya sesuai SOP (Darmadi, 2008).

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, sebagian besar tenaga medis di Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Unsoed kurang patuh melaksanakan sterilisasi sesuai dengan SOP. Berdasarkan komunikasi interpersonal dengan pihak pengelola RSGM diketahui bahwa sejak mulai beroperasi pada tahun 2012 sampai saat ini belum pernah dilakukan pemeriksaan mikrobiologi pada alat-alat dental unit, khususnya perlekatan bakteri. Dalam penelitian ini akan dilakukan swab pada pegangan meja dental unit dan ballpoint pada pre dan post penelitian (sebelum dan sesudah penggunaan SOP sterilisasi). Sebagai tindak lanjut, akan dilakukan pembinaan berupa program penyadaran (*Awareness program*) kepatuhan untuk seluruh tenaga medis dan paramedis terhadap tindakan sterilisasi peralatan sesuai dengan SOP.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi, mengetahui perbedaan jumlah koloni dan jenis bakteri sebelum dan sesudah menggunakan SOP sterilisasi yang dilakukan perawat di Ruang Praktek Gigi RSGM Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto, dan mengetahui faktor yang mempengaruhi kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasi dengan rancangan *one group pre-post test design* untuk mengetahui perbedaan jumlah koloni dan jenis bakteri pada pre dan post penelitian dan rancangan penelitian deskriptif untuk manajerial kepatuhan perawat

berdasarkan hasil wawancara dengan *focus group discussion* (FGD).

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi sampel adalah seluruh perawat gigi di Unit Pelayanan Umum lantai II di RSGM Unsoed. Metode pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*, yaitu semua anggota populasi dijadikan sampel. Pengambilan sampel menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Metode pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*, yaitu semua anggota populasi dijadikan sampel. Pengambilan sampel menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari variabel independen (bebas), yaitu penggunaan SOP sterilisasi, dan dependen (tergantung), yaitu jumlah koloni dan jenis bakteri.

Prosedur Penelitian

Pengambilan Sampel dengan Metode Swab

Pengambilan sampel dengan metode swab dilakukan oleh seorang tenaga analis Laboratorium Mikrobiologi, Rumah sakit Prof. DR. Margono Soekarjo, Purwokerto. Pertama-tama kapas lidi steril dicelupkan ke dalam media transport ames kemudian kapas lidi tersebut digunakan untuk men-swab pegangan meja dental unit dan ballpoint dokter. Setelah digunakan untuk swab, kapas lidi dimasukkan ke media transport ames dalam tabung, lalu tabung ditutup rapat dan dimasukkan ke dalam kotak khusus untuk dibawa ke lab.

Penghitungan Jumlah Koloni dan Identifikasi Bakteri

Penghitungan jumlah koloni menggunakan *colony counting*. Selanjutnya untuk proses identifikasi, dibuat suspensi bakteri dengan kekeruhan berdasarkan standar Mc Farland 0,5-0,63. Proses identifikasi dilakukan menggunakan vitek 2 dengan menggunakan kartu GP 67 bila koloni Gram positif dan kartu GN 93 bila koloni Gram negatif. Proses identifikasi berlangsung selama 6 hingga 24 jam dengan melihat hasil probabilitas lebih dari 80%, hasil dianggap valid.

Observasi dengan Wawancara pada *Focus Group Discussion* (FGD)

Observasi dilakukan pada FGD dengan teknik wawancara. FGD terdiri dari 10 orang perawat yang merupakan sampel dalam penelitian ini. Wawancara dilakukan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi dengan menggunakan pertanyaan terstruktur berdasarkan *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 2017).

Analisis Data

Analisis data secara univariat untuk mengetahui kepatuhan perawat terhadap SOP sterilisasi, jumlah koloni, dan jenis bakteri, dan bivariat dengan menggunakan uji T berpasangan (*paired T test*), untuk mengetahui perbedaan jumlah koloni bakteri pada pre dan post penelitian sedangkan perbedaan jenis bakteri pada pre dan post penelitian dianalisis secara deskriptif. Data untuk manajerial kepatuhan perawat, yaitu faktor yang mempengaruhi kepatuhan perawat terhadap SOP sterilisasi berdasarkan hasil wawancara dengan FGD dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepatuhan Perawat Dalam Melaksanakan SOP Sterilisasi Dental Unit dan Alat Pendukung Kegiatan Dokter Gigi

Kepatuhan perawat dalam melaksanakan sterilisasi dental unit dan alat pendukung kegiatan dokter gigi diamati sesuai dengan SOP yang diterapkan di RSGM Unsoed, Purwokerto. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi berkisar antara 42,86-71,43% dengan rata-rata 57,14% (Tabel 1).

Tabel 1. Kepatuhan Perawat Dalam Melaksanakan Sterilisasi Dental Unit Sesuai SOP

Perawat	Jumlah Langkah SOP yang Tidak Dilaksanakan	Jumlah Langkah SOP yang Dilaksanakan	Tingkat Kepatuhan (%)	Rerata Tingkat Kepatuhan (%)
1	3	4	57,14	57,14%
2	3	4	57,14	
3	4	3	42,86	
4	2	5	71,43	
5	4	3	42,86	
6	3	4	57,14	
7	3	4	57,14	
8	3	4	57,14	
9	2	5	71,43	
10	3	4	57,14	

Hasil penelitian sebelumnya melaporkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap ketidakpatuhan perawat dalam melaksanakan standar kerja adalah kurangnya pengetahuan, lupa, kurangnya sarana (Sax *et al.*, 2005; Oliveira *et al.*, 2010), kurangnya waktu (Madan *et al.*, 2002), pengaruh negatif peralatan pada keterampilan keperawatan (Osborne *et al.*, 2003) peralatan tidak nyaman (Tait *et al.*, 2000), fasilitas (Oliveira *et al.*, 2010), kurangnya pelatihan, dan iritasi kulit (Oliveira *et al.*, 2010). Fenomena rendahnya kepatuhan perawat dalam melaksanakan PPI sesuai SOP juga dilaporkan Masloman *et al.* (2015) yang meneliti di RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano.

Jumlah Koloni Bakteri

Hasil penghitungan jumlah koloni pada pre penelitian diperoleh bakteri dengan jumlah koloni antara 25.000-100.000 cfu/μl. Adapun pada post penelitian antara 0 sampai 100.000 cfu/μl (Tabel 2).

Tabel 2. Jumlah Koloni Bakteri pada Dental Unit dan Alat Pendukung Kegiatan Dokter Gigi pada Pre dan Post Penelitian

Perawat	Dental Unit & Alat Pendukung Kegiatan Dokter Gigi	Jumlah Koloni Bakteri (cfu/μl)	
		Pre Penelitian (Sebelum)	Post Penelitian (Sesudah)
1	M1	75.000	50.000
	B1	50.000	50.000
		50.000	50.000
2	M2	50.000	0
	B2	75.000	75.000

Tingkat Kepatuhan Perawat Melaksanakan SOP Terhadap Jumlah Koloni dan Jenis Bakteri

3	M3	25.000	25.000
	B3	50.000	25.000
4	M4	25.000	25.000
	B4	100.000	100.000
5	M5	100.000	100.000
	B5	75.000	50.000
6	M6	50.000	50.000
	B6	50.000	100.000
7	M7	50.000	10.000
	B7	75.000	100.000
8	M8	75.000	50.000
	B8	75.000	100.000
9	M9	50.000	50.000
	B9	100.000	75.000
10	M10	100.000	100.000
	B10	75.000	50.000
		75.000	100.000

Keterangan : M = pegangan meja dental unit, B = ballpoint

Jenis Bakteri

Bakteri yang berhasil diidentifikasi dari swab pegangan meja dental unit dan ballpoint pada pre penelitian memiliki morfologi berbentuk basil dan kokus, Gram positif dan Gram negatif, dengan berbagai jenis bakteri (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil Pewarnaan Gram dan Jenis Bakteri dari Sampel Dental Unit dan Alat Pendukung Kegiatan Dokter Gigi pada Pre Penelitian

P	Dental Unit dan Alat pendukung Kegiatan Dokter Gigi	Pewarnaan Gram	Jenis Bakteri	Penyebab Infeksi Nosokomial
1	M1	Basil Gram –	<i>Enterobacter amnigenus</i> 2	Ya
	B1	Kokus Gram +	<i>Staphylococcus aureus</i>	Ya
		Basil Gram –	<i>Enterobacter cloacae complex</i>	Ya
2	M2	Kokus Gram +	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	Ya
	B2	Basil Gram +	<i>Bacillus</i> sp.	Tidak
3	M3	Basil Gram –	<i>Escherichia coli</i>	Ya
	B3	Basil Gram +	<i>Bacillus</i> sp.	Tidak
		Basil Gram –	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	Ya
4	M4	Basil Gram –	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ya
	B4	Basil Gram –	<i>Escherichia coli</i>	Ya
5	M5	Basil Gram –	<i>Acinetobacter baumannii complex</i>	Ya
	B5	Kokus Gram +	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	Ya
6	M6	Basil Gram –	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	Ya
	B6	Basil Gram –	<i>Acinetobacter baumannii complex</i>	Ya
7	M7	Basil Gram +	<i>Bacillus</i> sp.	Tidak
	B7	Basil Gram –	<i>Enterobacter cloacae complex</i>	Ya
8	M8	Basil Gram –	<i>Aeromonas salmonicida</i>	Tidak
	B8	Basil Gram –	<i>Escherichia coli</i>	Ya
9	M9	Basil Gram –	<i>Acinetobacter iwoffii</i>	Tidak
	B9	Basil Gram –	<i>Pseudomonas stutzeri</i>	Tidak
10	M10	Basil Gram –	<i>Acinetobacter junii</i>	Tidak
	B10	Basil Gram –	<i>Aeromonas salmonicida</i>	Tidak

Keterangan : P = perawat, M = pegangan meja dental unit, B = ballpoint

Hasil swab alat yang disterilisasi pada post penelitian menunjukkan baik pegangan meja dental unit maupun ballpoint terdeteksi terdapat bakteri kecuali pada pegangan meja dental unit perawat ke-2 (M2). Bakteri yang berhasil dikarakterisasi memiliki morfologi berbentuk basil dan kokus, Gram positif dan Gram negatif, dengan berbagai jenis bakteri (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil Pewarnaan Gram dan Jenis Bakteri dari Sampel Dental Unit dan Alat Pendukung Kegiatan Dokter Gigi pada Post Penelitian

P	Dental Unit dan Alat pendukung Kegiatan Dokter Gigi	Pewarnaan Gram	Jenis Bakteri	Penyebab Infeksi Nosokomial
1	M1	Basil Gram -	<i>Aeromonas salmonicida</i>	Tidak
	B1	Kokus Gram +	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	Ya
		Basil Gram -		Ya
2	M2	Tidak tumbuh	Tidak tumbuh	-
	B2	Basil Gram -	<i>Acinetobacter baumannii complex</i>	Ya
3	M3	Basil Gram -	<i>Pseudomonas stutzeri</i>	Tidak
	B3	Basil Gram -	<i>Acinetobacter junii</i>	Tidak
		Kokus Gram +	<i>Staphylococcus warneri</i>	Tidak
4	M4	Basil Gram -	<i>Enterobacter cloacae complex</i>	Ya
	B4	Basil Gram +	<i>Bacillus</i> sp.	Tidak
5	M5	Basil Gram -	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ya
	B5	Kokus Gram +	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	Ya
6	M6	Basil Gram -	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ya
	B6	Basil Gram -	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	Ya
7	M7	Basil Gram -	<i>Escherichia coli</i>	Ya
	B7	Kokus Gram +	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	Ya
8	M8	Basil Gram +	<i>Bacillus</i> sp.	Tidak
	B8	Basil Gram -	<i>Acinetobacter iwoffi</i>	Tidak
9	M9	Basil Gram -	<i>Pseudomonas stutzeri</i>	Tidak
	B9	Basil Gram +	<i>Bacillus</i> sp.	Tidak
10	M10	Basil Gram -	<i>Acinetobacter baumannii complex</i>	Ya
	B10	Basil Gram +	<i>Bacillus</i> sp.	Tidak

Keterangan : P = perawat, M = pegangan meja dental unit, B = ballpoint

Tabel 3 dan 4 menunjukkan jenis bakteri yang berperan sebagai agen infeksi nosokomial adalah *Enterobacter amnigenus* 2 ((Patel & Patel, 2016), *Staphylococcus aureus* (Lax & Gillbert, 2015), *Stenotrophomonas maltophilia* (Chang *et al.*, 2014), *Acinetobacter baumannii complex* (Rello, 2008), *Enterobacter cloacae complex* (Mezzatesta *et al.*, 2012), *Pseudomonas aeruginosa* (de Bentzmann & Plesiat, 2011), *Staphylococcus haemolyticus* (Czekaj *et al.*, 2015), *Escherichia coli* (Tennant & Harding, 2005; Prabhu *et al.*, 2006), dan *Staphylococcus epidermidis* (Otto, 2009).

Aeromonas salmonicida merupakan bakteri patogen pada ikan dan biota air lainnya, akan tetapi ternyata bersifat zoonosis dan dapat menginfeksi manusia. Bora *et al.* (2016) yang menemukan bakteri ini pada darah manusia. *A. salmonicida* telah diakui sebagai masalah serius karena berpotensi terhadap resiko kesehatan manusia dan hewan (Amos, 2013). *Pseudomonas stutzeri* terdeteksi dari luka dan urin (Bisharat *et al.*, 2012). *Acinetobacter junii* penyebab

penyakit langka pada manusia dan dikaitkan terutama dengan bakteremia pada bayi prematur dan pasien onkologi pediatrik, yaitu kasus infeksi terkait kateter pada pasien onkologis dewasa (Linde *et al.*, 2002).

Staphylococcus warneri umumnya tidak menyebabkan infeksi serius pada manusia. Namun, berpotensi sebagai agen etiologi oportunistik untuk endokarditis, terutama di kalangan populasi lansia (Kini *et al.*, 2010). Sebagian besar *Bacillus* sp. tidak memiliki potensi patogen dan tidak pernah dikaitkan dengan penyakit pada manusia atau hewan, kecuali beberapa spesies. (Tuazon, 2010). *Acinetobacter iwoffii* merupakan organisme komensal kulit manusia, oropharynx, dan perineum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bakteremia *A. iwoffii* yang berhubungan dengan kateter pada host immunocompromised berhubungan dengan rendahnya resiko kematian (Tega *et al.*, 2007).

Perbedaan Jumlah Koloni Bakteri pada Pre dan Post Penelitian (Sebelum dan Sesudah Penggunaan SOP Sterilisasi)

Data jumlah koloni sebelumnya dianalisis normalitasnya menggunakan uji normalitas Shapiro Wilk. Hasil analisis menunjukkan $P = 0,114$, berarti $P > 0,05$, hal ini menunjukkan data normal (Lampiran 2). Selanjutnya, untuk mengetahui perbedaan jumlah koloni bakteri pada pre dan post penelitian (sebelum dan sesudah penggunaan SOP sterilisasi) dilakukan analisis bivariat dengan uji t berpasangan (*T paired test*) (Riwidikdo, 2008).

Tabel 5. Hasil Uji t Jumlah Koloni Sampel Dental Unit dan Alat Pendukung Kegiatan Dokter Gigi (Pre dan Post Penelitian)

Kelompok	Rerata Jumlah Koloni (cfu/ μ l)	Uji t	
		t hitung	P ($\alpha = 0,05$)
I	50.000	1,042	0,310
II	60.681		

Keterangan : I = pre penelitian, II = post penelitian

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai t hitung, yaitu 1,042 dengan df 19 (Tabel 5, Lampiran 3). Nilai t tabel pada df 19, adalah 2,093. Hasil analisis menunjukkan t hitung < t tabel, berarti tidak ada perbedaan nyata jumlah koloni pada pre dan post penelitian (sebelum dan sesudah penggunaan SOP sterilisasi). Hal ini juga ditandai dengan nilai $P = 0,310$ ($P > 0,05$).

Perbedaan Jenis Bakteri pada Pre dan Post Penelitian (Sebelum dan Sesudah Penggunaan SOP Sterilisasi)

Berdasarkan Tabel 3 dan 4 diketahui bahwa jenis bakteri yang berhasil diidentifikasi pada pre dan post penelitian, sebagian besar berpotensi sebagai penyebab infeksi nosokomial. Hasil analisis deskriptif menunjukkan tidak terdapat perbedaan jenis bakteri pada pre dan post penelitian.

Manajemen Rumah Sakit di RSGM Unsoed

Hasil penelitian menunjukkan pelaksanaan sterilisasi yang dilakukan perawat pada post penelitian belum dilakukan sesuai SOP 100%, tetapi hanya mencapai 42,86-71,43% dengan rata-rata 57,14%. Artinya, 7 langkah SOP sterilisasi belum dilakukan semuanya. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, sebagai pembanding dilakukan sterilisasi pegangan meja dental unit dan ballpoint oleh perawat dengan melakukan 7 langkah SOP (tingkat kepatuhan 100%). Namun, hasil penelitian menunjukkan alat tidak steril terbukti pada pegangan meja dental unit terdeteksi bakteri basil Gram negatif, dengan jumlah koloni bakteri sebanyak 100.000 cfu/ μ l, dan jenis bakteri teridentifikasi sebagai *Pantoea* sp. dan pada ballpoint terdapat bakteri kokus Gram positif, dengan jumlah koloni bakteri sebanyak 50.000 cfu/ μ l, dan jenis bakteri teridentifikasi sebagai *Streptococcus viridans* (Tabel 6).

Tabel 6. Hasil Pewarnaan Gram, Jumlah Koloni, dan Jenis Bakteri dari Sampel Dental Unit dan Alat Pendukung Kegiatan Dokter Gigi oleh Perawat yang melakukan SOP 100%

Perawat	Dental Unit	Pewarnaan Gram	Jumlah Koloni Bakteri (cfu/ μ l)	Jenis Bakteri
1	M1	Basil Gram –	100.000	<i>Pantoea</i> sp.
	B1	Kokus Gram +	50.000	<i>Streptococcus viridans</i>

Keterangan : M = pegangan meja dental unit, B = ballpoint

Kedua jenis bakteri yang teridentifikasi tidak ditemukan pada pre penelitian maupun post penelitian, dan *Pantoea* sp. terdeteksi berpotensi sebagai penyebab infeksi nosokomial (AbdAlhussen & Darweesh, 2016). *Streptococcus viridans* merupakan bakteri yang tersebar luas di alam, di dalam tubuh merupakan bakteri komensal yang membentuk bagian dari flora mulut. Beberapa *S. viridans* (misalnya *S. mutans*) mensintesis polisakarida besar seperti dextrans dan levans dari sukrosa dan menjadi faktor penting pada pembentukan karies gigi (Brooks *et al.*, 2013).

Berdasarkan hasil tersebut, dilakukan kajian mendalam tentang penyebab tidak sterilnya peralatan yang telah disterilisasi sesuai SOP 100%. Hasil kajian dan analisis ditemukan suatu bukti bahwa perawat yang melakukan sterilisasi dengan 7 prosedur lengkap sesuai SOP (tingkat kepatuhan 100%) ternyata tidak melakukan dengan benar dan tepat. Ketujuh langkah prosedur sterilisasi telah dilakukan, akan tetapi dalam pelaksanaannya, perawat menyemprotkan bahan desinfektan kurang merata dan kurang basah, kain kasa yang digunakan untuk melap pegangan meja tidak diganti. Setelah melap satu pegangan meja, kain kasa tersebut digunakan untuk melap pegangan meja yang lain. Akibatnya, justru terjadi perpindahan bakteri dari pegangan meja yang satu ke pegangan meja yang lain. Hal yang sama juga terjadi pada penggunaan sarung tangan. Setelah satu kali pegang, sarung tangan tidak dibuang tetapi masih digunakan lagi. Kondisi inilah yang diduga memicu tumbuhnya bakteri, yang mencapai 100.000 cfu/ μ l. Jumlah koloni bahkan lebih banyak dibandingkan hasil swab pegangan meja pada pre penelitian, yaitu 50.000 cfu/ μ l. Hasil swab ballpoint pada SOP yang dilaksanakan 7 tahap

(100%) juga sama yaitu bakteri tetap tumbuh dengan jumlah koloni yang sama dengan hasil swab pada pre penelitian, yaitu 50.000 cfu/ μ l.

Untuk membuktikan hasil analisis tersebut, dilakukan swab ulang dengan intervensi dari peneliti. Peneliti memberikan bimbingan dan arahan langkah demi langkah prosedural SOP serta memandu dan memantau pelaksanaan sterilisasi. Sterilisasi dilakukan oleh satu orang perawat sebagai peraga sedangkan perawat yang lain memperhatikan dengan seksama. Sterilisasi dilakukan sesuai SOP 100% dengan cara yang benar dan tepat, yaitu dilakukan sesuai urutan langkah SOP dan menyemprotkan bahan desinfektan dengan merata dan basah, menggunakan kain kasa steril dan sarung tangan satu kali pakai. Hasil swab menunjukkan tidak ada bakteri yang tumbuh, baik pada pegangan meja dental unit maupun ballpoint (Tabel 7).

Tabel 7. Hasil Pewarnaan Gram, Jumlah Koloni, dan Jenis Bakteri dari Sampel Dental Unit dan Alat Pendukung Kegiatan Dokter Gigi oleh Perawat yang melakukan SOP 100% dengan Intervensi

Perawat	Dental Unit	Pewarnaan Gram	Jumlah Koloni Bakteri (cfu/ μ l)	Jenis Bakteri
1	M1	Tidak tumbuh	Tidak tumbuh	Tidak tumbuh
	B1	Tidak tumbuh	Tidak tumbuh	Tidak tumbuh

Keterangan : M = pegangan meja dental unit, B = ballpoint

Sebagai tindak lanjut untuk menggali mengetahui motif rendahnya tingkat kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi, dilakukan FGD kepada 10 orang perawat dengan teknik wawancara. Wawancara dilakukan sebagai sarana untuk sharing, menggali informasi, argumen, dan wawasan perawat terhadap sterilisasi dan SOP, serta mengetahui perilaku kepatuhan perawat dalam bekerja berdasarkan *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 2017). Hasil wawancara dengan 10 perawat diperoleh informasi tentang faktor-faktor yang melatarbelakangi (*background factors*) rendahnya tingkat kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi. Rendahnya tingkat kepatuhan perawat dilatarbelakangi oleh faktor internal dan eksternal (Tabel 8).

Tabel 8. Faktor-faktor yang Melatarbelakangi (*background factors*) Kepatuhan Perawat Melaksanakan SOP Sterilisasi

Faktor-faktor yang Melatarbelakangi (<i>background factors</i>)	Keterangan	Frekuensi (orang)
1. Individual		
a. Bagaimana sikap perawat terhadap sterilisasi ?	Mendukung	2
	Sangat mendukung	5
	Menjaga kebersihan dan kesadaran diri	1
	Harus tanggap dan sadar diri	1
	Baik dan harus diterapkan	1
b. Bagaimana <i>mood</i> ketika melakukan sterilisasi ?	Baik	10
c. Seberapa banyak pengalaman sterilisasi?	Banyak, sejak kuliah dan bekerja	10

2. Faktor Informasi		
a. Pengetahuan : seberapa tahu tentang sterilisasi ?	Tahu	1
	Pemusnahan /eliminasi semua mikroorganisme	8
	Membersihkan alat dari bakteri dan virus	1
b. Media : tahu tentang sterilisasi dari mana saja ?	Pada saat kuliah dan waktu kerja	10
c. Intervensi : apakah ada sosialisasi sterilisasi ?	tidak ada	4
	ada	5
	ada sekali	1

Tabel 9 menunjukkan berdasarkan *outcome evaluation* dan *motivation to comply*, menurut para perawat, terhindar dari infeksi nosokomial dengan melakukan sterilisasi merupakan hal yang baik dan mereka memahami bahwa melakukan sterilisasi sesuai SOP dengan benar dan tepat merupakan hal yang baik pula. Para perawat sangat peduli terhadap apa yang orang lain pikirkan, hal ini menunjukkan bahwa mereka memiliki motivasi untuk mematuhi yang sangat tinggi.

Tabel 9. *Behavioral Belief, Normative Beliefs, dan Control Beliefs* serta Faktor Penunjang Perilaku Perawat

Data Penunjang	Keterangan	Frekuensi (orang)
A. Outcome Evaluation		
1. Bagi anda terhindar dari infeksi nosokomial dengan melakukan sterilisasi merupakan hal yang baik / buruk	Baik	10
2. Bagi anda melakukan sterilisasi sesuai SOP dengan benar dan tepat merupakan hal yang baik/ buruk	Baik	10
B. Motivation to Comply		
3. Secara umum, sejauh mana anda peduli dengan apa yang orang lain pikirkan (tim manajemen, dokter, pasien, atau keluarga) mengenai apa yang harus anda lakukan ? (sangat peduli/tidak peduli)	Sangat peduli	10
A. Behavioral belief		
4. Anda akan dapat mengembangkan disiplin diri karena melakukan sterilisasi sesuai SOP dengan benar dan tepat (sangat sesuai / sesuai/ sangat tidak sesuai)	Sangat sesuai	9
	Sesuai	1
5. Anda akan mendapatkan dental unit dan alat pendukung kegiatan dokter gigi steril karena melakukan sterilisasi sesuai SOP dengan benar dan tepat (sangat sesuai / sesuai/ sangat tidak sesuai)	Sesuai	10
A. Control belief		
6. Seberapa sering anda merasa malas dan bosan untuk melakukan sterilisasi sesuai SOP dengan benar dan tepat ?	Kadang-kadang	7
	Jarang	3
7. Seberapa sering anda gagal melakukan sterilisasi sesuai	Tidak sering	5

Tingkat Kepatuhan Perawat Melaksanakan SOP Terhadap Jumlah Koloni dan Jenis Bakteri

SOP dengan benar dan tepat ?	Kadang-kadang sering	4 1
A. Power of control factor		
8. Bila anda sedang malas dan bosan, anda menjadi lebih sulit untuk melakukan sterilisasi (setuju/tidak setuju)	Tidak setuju Setuju	7 3
9. Bila anda pernah gagal melakukan sterilisasi sesuai SOP dengan benar dan tepat, maka hal tersebut membuat anda menjadi lebih sulit untuk melakukan sesuai SOP dengan benar dan tepat (setuju/tidak setuju)	Tidak setuju	10
A. Normative Belief		
10. Orang lain (Tim manajemen, Dokter, pasien, atau keluarga) berfikir bahwa anda harus melakukan sterilisasi sesuai SOP dengan benar dan tepat (sangat sesuai / sesuai/ sangat tidak sesuai)	Sesuai	10
11. Apakah anda mengetahui kegunaan dalam melakukan sterilisasi ? (Ya / tidak) Jika ya, sebutkan kegunaan tersebut...	Ya Mengurangi penyebaran infeksi Menghindari penyebaran infeksi Melindungi diri dan penularan infeksi Untuk pengendalian infeksi silang	10 6 1 1 2
12. Apakah anda mengetahui kesulitan dalam melakukan sterilisasi sesuai SOP dengan benar dan tepat (Ya/tidak) Jika ya, sebutkan kesulitan yang anda rasakan...	Ya Alat dan bahan tidak tersedia cukup (kurang memadai) Waktu yang kurang dan kebutuhan bahan kurang Waktu dan ramainya pasien	10 8 1 1
13. Menurut anda, siapakah yang paling menuntut anda untuk melakukan sterilisasi sesuai SOP dengan benar dan tepat ? a. Tim manajemen b. Dokter c. Pasien d. Teman-teman e. Keluarga	Ya Ya Ya Ya Ya	8 9 4 9 5
14. Apakah anda mampu mengontrol diri supaya sterilisasi dapat dilakukan sesuai SOP ? Ya / tidak	Ya	10
15. Apakah dalam melakukan sterilisasi anda lebih dipengaruhi oleh suasana hati? Ya / tidak	Ya Tidak	5 5
16. Sudah berapa lama melakukan sterilisasi?	Sejak mulai kerja Sejak kuliah dan sejak kerja	9 1
17. Hal-hal apa saja yang dapat menghalangi kegiatan	Waktu, bahan, alat	6

sterilisasi anda?	Sakit dan alat	1
	Waktu, alat, tempat, bahan, tenaga	2
	Malas, bahan yg tidak sesuai	1
18. Menurut anda faktor-faktor apa saja yang mendukung anda dalam melakukan kegiatan sterilisasi?	Alat, bahan, sarpras, waktu	7
	Tenaga, sarana, prasarana	2
	Tempat, bahan, sarpras	1
19. Apakah anda melakukan sterilisasi atas keinginan sendiri? Ya / tidak	Ya	10
Jika ya, mengapa anda melakukannya.....	Karena penularan virus & bakteri merugikan diri sendiri	7
	Untuk melindungi diri dari infeksi silang	3
20. Berapakah pendapatan anda setiap bulan?		
a. < Rp 1.500.000,-	a	1
b. Rp 1.500.000,- – Rp 3.000.000,-	b	8
c. > Rp 3.000.000,-	c	1

Berdasarkan *perceived behavioral control*, *subjective norms*, *attitude toward behavior*, dan *intention*, para perawat menyadari sterilisasi merupakan hal yang baik sekali, harus dilakukan, dan mudah melakukannya (Tabel 10). Mereka menganggap sterilisasi sangat penting dan memutuskan untuk melakukannya. Selain itu, sebagian besar teman menuntut untuk melakukan sterilisasi karena untuk perlindungan diri.

Tabel 10. *Direct Measure : Perceived Behavioral Control, Subjective Norms, Attitude Toward Behavior, dan Intention*

<i>Direct Measure : Perceived Behavioral Control, Subjective Norms, Attitude Toward Behavior, dan Intention</i>	Keterangan	Frekuensi (orang)
1. Apakah sulit/mudah melakukan sterilisasi ?	Mudah	10
2. Apakah harus melakukan sterilisasi ? haruskah sterilisasi dilakukan ?	Harus	10
3. Apakah sterilisasi merupakan hal baik/buruk ?	Baik sekali	10
4. Apakah anda merencanakan untuk melakukan sterilisasi sesuai dengan SOP ?	Ya Ya, sekarang belum tahu	9 1
5. Apakah anda yang memutuskan untuk melakukan sterilisasi ?	Ya, untuk pengendalian infeksi silang	10
6. Apakah sebagian besar teman menuntut anda untuk melakukan sterilisasi ?	Ya, karena bagian dari SOP dan perlindungan diri	10
7. Seberapa pentingkah sterilisasi menurut anda?	Sangat penting	10
8. Apakah anda akan/tidak akan melakukan	Melakukan	10

sterilisasi ?		
9. Apakah anda yakin, jika mau, anda akan melakukan sterilisasi dengan benar dan tepat ?	Yakin	10
10. Apakah Tim manajemen menuntut anda harus/tidak harus melakukan sterilisasi?	Ya harus	10
11. Apakah bagi anda, melakukan sterilisasi merupakan hal yang menyenangkan/tidak ?	Menyenangkan	10
12. Apakah anda mempunyai tekad, anda akan melakukan sterilisasi dengan benar dan tepat sesuai SOP ?	Ya	10
13. Apakah bagi anda, melakukan sterilisasi sesuai SOP merupakan hal yang mungkin/tidak mungkin ?	Mungkin	10
14. Apakah melakukan sterilisasi merupakan hal yang membosankan atau menarik ?	Biasa saja	5
	menarik	4
	tidak membosankan	1
15. Apakah anda berniat untuk melakukan sterilisasi dengan benar dan tepat sesuai SOP ?	Ya	10

Berdasarkan *background factors* dan faktor determinan lainnya, diketahui niat (*intention*) yang dimiliki perawat sangat tinggi, tetapi kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi dengan benar dan tepat masih rendah. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Yulianti (2018) yang meneliti faktor yang berhubungan dengan kepatuhan perawat terhadap *hand hygiene* dengan pendekatan *Theory of Planned Behaviour* di RSUD Haji Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara faktor sikap dengan niat, hubungan antara persepsi kontrol perilaku dengan niat, tetapi tidak ada hubungan antara faktor norma subyektif dengan niat dan tidak ada korelasi antara faktor niat dengan kepatuhan. Hal yang berbeda dilaporkan Wahyu *et al.* (2018), bahwa sikap perawat berhubungan dengan *intensi* (niat) dalam pendokumentasian asuhan keperawatan di IGD RS dr Soepraoen, IGD RS Panti Waluya Sawahan, dan IGD RS Islam Malang.

Beberapa temuan penting FGD yang perlu dicermati dan ditindaklanjuti, terkait rendahnya tingkat kepatuhan perawat dan peralatan yang tidak steril meskipun telah dilakukan sterilisasi sesuai SOP 100% antara lain.

1. Secara umum para perawat mengetahui pentingnya sterilisasi, dampak yang terjadi jika sterilisasi tidak dilakukan dengan baik sesuai SOP, tetapi 70% perawat kadang-kadang malas melakukannya.
2. Perawat sebanyak 40% kadang-kadang gagal melakukan sterilisasi sesuai SOP dengan benar dan tepat, 50% tidak sering, dan 10% sering gagal.
3. Sterilisasi merupakan hal yang menarik (40%), tidak membosankan (10%), dan biasa saja (50%), tetapi semua perawat berniat melakukan sterilisasi dengan benar dan tepat sesuai SOP.

4. Tidak ada hubungan antara faktor niat dengan kepatuhan perawat.
5. SOP sterilisasi kurang detail dalam memberikan keterangan sehingga memicu timbulnya kesalahan dalam sterilisasi yang berakibat peralatan menjadi kurang steril.
6. Sosialisasi SOP sterilisasi jarang dilakukan, sebagian besar perawat menyatakan sosialisasi tidak ada (40%), ada (50%), dan ada tetapi hanya sekali (10%). Hal ini menjadi salah satu faktor yang diduga menyebabkan sterilisasi kurang berhasil. Perlu sosialisasi yang intensif dan berkala dari pihak manajemen.
7. Tim manajemen menuntut perawat harus melakukan sterilisasi tetapi pengawasan pelaksanaan sterilisasi dari pihak manajemen masih kurang. Oleh karena itu, pengawasan oleh pihak manajemen RSGM terhadap kinerja perawat dalam melaksanakan sterilisasi perlu ditingkatkan.

Berdasarkan kajian dari hasil FGD, dapat dirumuskan faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakberhasilan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi dengan benar dan tepat, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi rendahnya kepatuhan perawat dalam menjalankan tugas dan fungsinya dan kurangnya motivasi kerja perawat. Kepatuhan perawat dapat diamati dari beberapa aspek, yaitu kepatuhan perawat terhadap pemakaian alat pelindung diri (APD), kepatuhan perawat melaksanakan tugas sesuai prosedur, dan kepatuhan perawat dalam menghindari pelanggaran kerja. Faktor eksternal antara lain SOP yang kurang detail dalam mencantumkan langkah prosedur kerja, kurangnya pengawasan pihak manajemen rumah sakit tentang pelaksanaan SOP sterilisasi, minimnya sosialisasi tentang SOP sterilisasi, kurangnya pelatihan untuk meningkatkan *softskill* dan *hardskill* perawat, tidak adanya program *reward* bagi karyawan berprestasi, dan kurangnya evaluasi dari pihak manajemen tertinggi.

Awareness Program (Program Penyadaran)

Awareness program merupakan program penyadaran yang sengaja diadakan sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian. *Awareness program* memiliki 2 tujuan, yaitu 1). mensosialisasikan hasil penelitian tentang tingkat kepatuhan perawat terhadap SOP yang masih rendah pada saat sterilisasi serta dampak yang ditimbulkan, yaitu terkontaminasinya pegangan meja dental unit dan ballpoint oleh berbagai jenis bakteri dengan jumlah koloni bakteri masing-masing; 2). penyuluhan tentang sterilisasi sesuai SOP dengan cara yang benar dan tepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa : 1). tingkat kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi belum mencapai 100%, tetapi hanya 42,86-71,43%, dengan rata-rata 57,14%, 2). tidak terdapat perbedaan jumlah koloni dan jenis bakteri sebelum dan sesudah penggunaan SOP sterilisasi, 3). faktor yang mempengaruhi kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP sterilisasi secara umum adalah faktor internal dan eksternal, tetapi yang paling mendominasi adalah faktor internal.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka saran dari hasil penelitian adalah : 1). perlu diadakan pelatihan manajemen diri dan *Achievement Motivation Training* (AMT) secara berkala untuk meningkatkan kepatuhan dan motivasi kerja perawat, 2). perlu dilakukan revisi SOP sterilisasi agar langkah prosedur kerja lebih detail, mudah dipahami, dan mudah diaplikasikan, 3). perlu evaluasi dari pihak manajemen RSGM untuk membenahi faktor internal perawat pada khususnya dan faktor eksternal pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- AbdAlhussen, L.S. & Darweesh, M.F. 2016. Prevalence and Antibiotic Susceptibility Patterns of *Pantoea* spp. Isolated From Clinical and Environmental Sources In Iraq. *International Journal of ChemTech Research*. 9(8): 430-437.
- Ajzen, I. 2017. *Theory of Planned Behaviour (TPB) with Background Factors*. <http://people.umass.edu/ajzen/tpb.background.html>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2018.
- Amos, K. 2013. *Disease Interactions of Wild and Cultivated Salmon*. [http://www.psmfc.org/ans_presentations/A mos K.pdf](http://www.psmfc.org/ans_presentations/A%20mos%20K.pdf). Diakses pada tanggal 26 Maret 2018.
- Bisharat, N., Gorlachev, T., & Keness, Y. 2012. 10-Years Hospital Experience in *Pseudomonas stutzeri* and Literature Review. *The Open Infectious Diseases Journal*. 6: 21-24
- Bora, A., K. L. Seervi, K.L., Khatri, P.K., Solanki, A., Chandora, A.K., Meena, S., Ajay Chandora, A., Rathore, L., & Daila, M. 2016. Isolation of *Aeromonas salmonicida* from Human Blood Sample: A Case Report. *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci*. 5(3): 57-61.
- Brooks, G.F., Carroll, K.C., Butel, J.S., Morse, S.A., & Mietzner, T.A. 2013. *Kawrds, Melnick & Adelberg's : Medical Microbiology*. 26th Edition. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Burke, J.P. 2009. Infection Control – A Problem For Patient Safety. *The New England Journal of Medicine* 348(7): 651-656.
- Chang, Y., Lin, C., Lu, P., Lai, C., Chen, T., Chen, C., Wu, D., Wang, T., Lin, C., Lin, W., & Chen, Y. 2014. *Stenotrophomonas maltophilia* Bloodstream Infection: Comparison Between Community-onset and Hospital-acquired Infections. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection* 47: 28-35.
- Czekaj, T., Marcin Ciszewski, M., & Szewczyk, E.M. 2015. *Staphylococcus haemolyticus* – An Emerging Threat In The Twilight of The Antibiotics Age. Review. *Microbiology*. 161: 2061–2068.
- Darmadi. 2008. *Infeksi Nosokomial, Problematika dan Pengendaliannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- De Bentzmann, S. & Plesiat, P. 2011. The *Pseudomonas aeruginosa* Opportunistic Pathogen and Human Infection. Meeting Report. *Environmental Microbiology*. 13(7): 1655–1665.
- Firmansyah, T.A. 2007. Pemeriksaan Bakteri Total Udara dan Kuman *Staphylococcus aureus* Dalam Ruang Operasi di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Semarang. *Karya Tulis Ilmiah*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Khan, H.A., Baig, F.K., & Mehboob, R. 2017. Nosocomial Infections : Epidemiology, Prevention, Control and Surveillance. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 7(5) 478-482.
- Kini, G.D., Patel, K., Parris, A.R., & Tang, J.S. 2010. An Unusual Presentation of Endocarditis Caused by *Staphylococcus warneri*. *The Open Microbiology Journal*. 4: 103-105.
- Lax, S. & Gillbert, J.A. 2015. Hospital-associated Microbiota and Implications for Nosocomial Infections. *Trends in Molecular Medicine* 21(7): 427-432.
- Linde, H., Hahn, J., Holler, E., Reischl, U., & Lehn, N. 2002. Septicemia Due to *Acinetobacter junii*. *Journal of Clinical Microbiology* 40(7): 2696-2697.

- Madan A, Raafat A, Hunt J, Rentz D, Wahle M, & Flint L. 2002. Barrier Precautions in Trauma: Is Knowledge Enough? *The Journal of Trauma Injury, Infection and Critical Care* 52:540-543.
- Masloman, A.P., Kandou, G.D., & Tilaar, Ch. R. 2015. Analisis Pelaksanaan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Kamar Operasi RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano. *Jikmu* 5(2) : 238-249.
- Mezzatesta, M.L., Gona, F., & Stefan, S. 2012. *Enterobacter cloacae* complex: Clinical Impact and Emerging Antibiotic Resistance. Review. *Future Microbiol.* 7(7): 887-902.
- Oliveira AC, Cardoso C.S., & Mascarenhas, D. 2010. Contact Precautions in Intensive Care Units: Facilitating and Inhibiting Factors For Professionals' Adherence. *Rev Esc Enferm USP* 44(1):161-165.
- Osborne S. 2003. Influences on Compliance With Standard Precautions Among Operating Room Nurses. *Am J Infect Control* 31(7): 415-423.
- Otto, M. 2009. *Staphylococcus epidermidis* – The “Accidental” Pathogen. *Nat Rev Microbiol.* 7(8): 555-567.
- Patel, K. & Patel, D. 2016. *Enterobacter* spp.: - An Emerging Nosocomial Infection. *International Journal of Applied Research.* 2(11): 532-538.
- Prabhu, N., Sangeetha, M., Chinnaswamy, P., & Joseph, P. L. 2006. A Rapid Method of Evaluating Microbial Load in Health Care Industry and Application of Alcohol to Reduce Nosocomial Infection. *Journal of the Academy of Hospital Administration* 18(1): 1-12.
- Rello, J. 2008. *Nosocomial Pneumonia: Strategies for Management*. Inggris: Wiley-Interscience.
- Sax, H., Perneger, T., Hugonnet, S., Herrault, P., Chraiti, M.N., Pittet, D. 2005. Knowledge of Standard and Isolation Precautions in A Large Teaching Hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 26(3): 298-304.
- Tait, A.R., Voepel-Lewis, T., Tuttle, D.B., & Malviya, S. 2000. Compliance With Standard Guidelines For The Occupational Transmission of Bloodborne and Airborne Pathogens: A Survey of Post Anesthesia Nursing Practice. *Journal of Continuing Education in Nursing* 31: 38-44.
- Tennant, I. & Harding, H. 2005. Microbial Isolates from Patients in An Intensive Care Unit, and Associated Risk Factors. *West Indian Medical Journal* 54 No.4.
- Tega, L., Raieta, K., Ottaviani, D., Russo, G.L., Blanco, G. & Carraturo, A. 2007. Catheter-related Bacteremia and Multidrug-resistant *Acinetobacter lwoffii*. *Emerg Infect Dis.* 13(2): 355-356.
- Tuazon, C.U. 2010. *Bacillus species*. Infectious Disease & Antimicrobial Agents. Antimicrobe.org. <http://www.antimicrobe.org/new/b82.asp>. Diakses pada tanggal 27 Maret 2018.
- Wahyu, K.A., Ahsan, & Setyoadi. 2018. Hubungan Sikap dan *Perceived Behavior Control* Dengan Intensi Dalam Pendokumentasian Asuhan Keperawatan Di IGD Menggunakan *Theory of Planed Behavior*. *Jurnal Poltekkes RS dr Soepraoen Ksdam V/ Brawijaya Malang*: 1-14. <https://jurnal.poltekkes-soepraoen.ac.id/index.php/HWS/article/download/164/98>. Diakses pada tanggal 9 Juni 2018.
- World Health Organization. 2016. *The Burden Of Health Care-Associated Infection World Wide*. http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/en/ Diakses 25 November 2017.
- Yulianti, E. 2018. Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Perawat Terhadap *Hand Hygiene* di RSUD Haji Surabaya dengan Pendekatan *Theory of Planned Behaviour*. *Skripsi*. Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. Surabaya.